

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

№2
MAXSUS SON

2026

MART



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

**BAKALAVR
TALABALARINING
MAQOLALARI
TO'PLAMI**

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 118 sahifa,
mart-aprel, 2026-yil.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellash
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi

05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINING IJTIMOIY-IQTISODIY AHAMIYATI	8
Jumaniyazov Rashid Azamatovich, Ismailov Baxit Abdireymovich	
O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIGINING TARMOQ TAHLILI.....	12
Go'zal Samadova Solik qizi, Husan Normurodov	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA DAVLAT BOSHQARUV TIZIMLARINI RAQAMLASHTIRISH	17
Aytmuratov Qutlimurat Jalgasovich, Aytmuratova Ulbike	
O'ZBEKISTONDA MOLIYAVIY SEKTORINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI.....	21
Abduxalilov S.A., Normurodov X.E.	
ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	27
Абдумажидов Шохжахон Шухратович, Захидов Шухрат Шокирович, Насиров Дилшод Фархадович	
СТЕЙБЛКОИНЫ КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОГО ПОСРЕДНИЧЕСТВА	31
Бахтиярова А.Б., Алиева С.С.	
TASHKILOT AXBOROT TIZIMLARINI KVANT TAHDIDLARIDAN HIMOYALASHDA POST-KVANT KRIPTOGRAFIK ALGORITMLARNI QO'LLASH.....	38
G'ofurova Muxlisa G'ulom qizi, Tursunova Sadoqat Abdusalom qizi	
CHORVACHILIKDA QIYMAT ZANJIRI: BARQARORLIK VA DAROMAD	44
Saidov Muhammadali Hakimovich, Mahmatov Hoshim, Esanbekov Diyorbek	
KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIGA BERILAYOTGAN SOLIQ IMTIYOZLARINING SAMARADORLIGI	50
Sarsengalieva Albina Askar Qizi, Sarsenbaev Baxitjan Abdulgazievich	
STATISTIK TAHLILDA DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISH	56
Rizayeva Bahoroy Jahongir qizi, Daminova Barno Esanovna	
QISHLOQ XO'JALIGI IQTISODIYOTINING YASHIL RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI	62
Dexkanova Shodiyona Kaxramon qizi, Normurodov X.E.	
O'ZBEKISTON TURIZM INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	66
Abdurazakova Farangis Dilshod qizi, Normurodov X.E.	
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ	71
Насиров Дилшод Фархадович, Абилова Мухлиса, Насимова Рухангиз	
THE ROLE OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE ECONOMY OF UZBEKISTAN	75
Amanova Durdona Zoir qizi, Shodiboyeva Dilzoda Farhodjon qizi	
INSTITUTIONAL ISLOHOTLAR VA IQTISODIY O'SISH O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK.....	80
Yarboyeva Farida Ulug'bekovna, Yoqubova Zilola Tura qizi	
QURILISH YUKLARINI TASHISH JARAYONIDA LOGISTIKA MASALALARI.....	86
Ne'matov Husniddin Alijon o'g'li, Maxmudov Abrorxon Axmadxonovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT: O'ZBEKISTONDA RIVOJLANISH MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI	90
Yo'ldashaliyev Muxammadaziz Xabibulla o'g'li, Yoqubova Zilola Tura qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK BIZNESNI MIKROMOLIYALASHTIRISH ORQALI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI	95
Tojiyev Javlonbek Rustamovich, Yuldashev Sobirjon Xaknazarovich, Abdullayev Sunnat Nurullayevich	



ОПРЕДЕЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ВЫРАЖЕНИЙ ЛИЦА НА ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	101
Гофуржонов М.Р., Абдуллаев А.А.	
CHALLENGES AND PROSPECTS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY OF UZBEKISTAN UNDER WTO ACCESSION.....	106
Olha N. Hapiev, Sukhrob Bobojonov	
MARKAZIY BANK INSTRUMENTLARI ORQALI INFLYATSIYANI TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARI	112
G'aybullayeva Zilola Raxmatullo qizi, Ma'murjonova Feruza Muzaffar qizi	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA AYLANMA IQTISODIYOTNI YAXSHILASH	115
Sharipboyev Husanboy Marks o'g'li, Abduraxmonova Aqida Fayzulla qizi	



O'ZBEKISTON SHAROITIDA AYLANMA IQTISODIYOTNI YAXSHILASH

Sharipboyev Husanboy Marks o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
Samarqand filiali 3-bosqich talabasi



Ilmiy rahbar:

Abduraxmonova Aqida Fayzulla qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
Samarqand filiali
Ekologik toza iqtisodiyot va barqaror biznes kafedrasida dotsenti, PhD
ORCID: 0000-0003-4202-7159

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida chiqindilarni qayta ishlash tizimini rivojlantirish orqali ularning milliy iqtisodiyotga qo'shadigan hissasini oshirish hamda aylanma iqtisodiyot tamoyillarini keng joriy etish masalalari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot davomida chiqindilarni samarali boshqarish, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashning iqtisodiy ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, chiqindilarni qayta ishlash sohasini davlat subsidiyalari asosida qo'llab-quvvatlash, zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish va investitsion faollikni oshirish bo'yicha amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: aylanma iqtisodiyot, chiqindilarni qayta ishlash, innovatsion texnologiyalar, YAIM, ekologik barqarorlik, resurs samaradorligi, barqaror rivojlanish.

Аннотация. В данной статье проведён научный анализ вопросов развития системы переработки отходов в Республике Узбекистан, повышения их вклада в национальную экономику, а также широкого внедрения принципов циркулярной экономики. В ходе исследования раскрыта экономическая значимость эффективного управления отходами, рационального использования ресурсов и обеспечения экологической устойчивости. Кроме того, разработаны практические предложения и рекомендации по государственной поддержке сферы переработки отходов посредством субсидирования, внедрению современных инновационных технологий и повышению инвестиционной активности.

Ключевые слова: циркулярная экономика, переработка отходов, инновационные технологии, ВВП, экологическая устойчивость, эффективность ресурсов, устойчивое развитие.

Abstract. This article provides a scientific analysis of the development of waste recycling systems in the Republic of Uzbekistan, increasing their contribution to the national economy, and expanding the implementation of circular economy principles. The study highlights the economic importance of effective waste management, rational use of resources, and ensuring environmental sustainability. In addition, practical proposals and recommendations have been developed for supporting the waste recycling sector through government subsidies, introducing modern innovative technologies, and increasing investment activity.

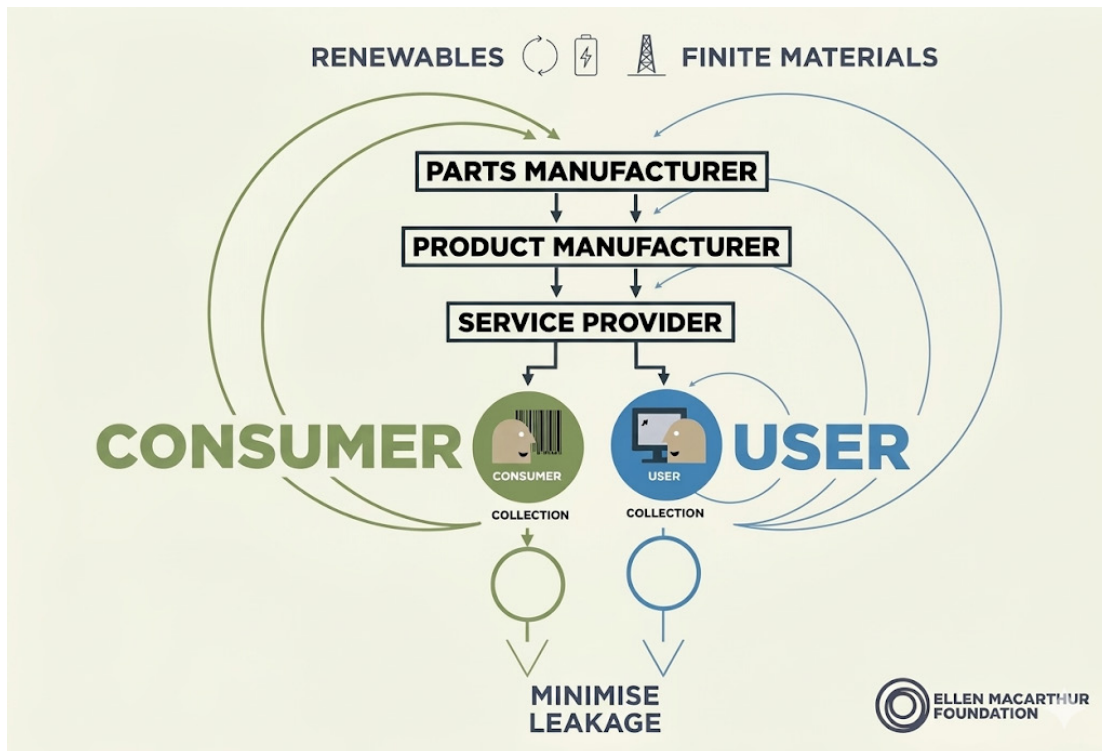
Keywords: circular economy, waste recycling, innovative technologies, GDP, environmental sustainability, resource efficiency, sustainable development.

KIRISH

Hozirgi kunda jahon bo'ylab ko'plab davlatlarda chiqindilar bilan bog'liq muammolar dolzarb ekologik va iqtisodiy masalalardan birga aylanib bormoqda. Shu bilan birga, chiqindilarni boshqarish tizimini

takomillashtirish hamda aylanma iqtisodiyotning YAIMdagi ulushini oshirish maqsadida xalqaro konsepsiyalar asosida mintaqaviy va davlat miqyosida innovatsion texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Aylanma iqtisodiyot (Circular Economy — CE) konsepsiyasi barqaror rivojlanishni ta'minlash va resurslar sarfini kamaytirishning samarali usuli sifatida bugungi kunda jahon hamjamiyati tomonidan tobora katta e'tibor bilan qaratilmoqda.

Aylanma iqtisodiyot — bu tabiiy resurslardan foydalanishni qisqartirish, materiallardan imkon qadar uzoq muddat davomida samarali foydalanish hamda chiqindilar va emissiyalar hajmini minimallashtirishga qaratilgan zamonaviy iqtisodiy tizimdir (1-rasm).



1-rasm. Aylanma iqtisodiyotda resurslar oqimi va qayta foydalanish jarayoni.

Mazkur yondashuv cheklangan resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlash bilan birga, chiqindilarni boshqarish va barqaror rivojlanishning uchta asosiy tamoyiliga — “kamaytirish, qayta foydalanish va qayta ishlash” (reduce, reuse, recycle) prinsiplariga asoslanadi. Ushbu tamoyillar resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, chiqindilar hosil bo'lishini kamaytirish hamda mahsulot va materiallarning xizmat muddatini maksimal darajada uzaytirishga xizmat qiladi. Mahsulot foydalanish jarayoni yakunlangandan so'ng ham uning tarkibidagi materiallarni qayta ishlash va yangi maqsadlarda foydalanish imkoniyatlarini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Resurslardan foydalanishni shu tarzda optimallashtirish iqtisodiy o'sishni atrof-muhitga salbiy ta'sirdan ajratish imkonini beradi hamda yashil va kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish jarayonida muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Aylanma iqtisodiyot tushunchasi dastlab ekologik iqtisodiyot va sanoat ekologiyasi yo'nalishlarida shakllangan bo'lib, u resurslardan samarali foydalanish hamda chiqindilarni minimallashtirishga qaratilgan konsepsiya sifatida keng tadqiq etilgan. Xususan, Ellen MacArthur Foundation tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda aylanma iqtisodiyotning asosiy tamoyillari sifatida resurslar aylanishini yopiq siklga keltirish, chiqindilarni xomashyo sifatida qayta ishlatish hamda iqtisodiy samaradorlikni oshirish masalalari ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, European Commission tomonidan ishlab chiqilgan “Circular Economy Action Plan” hujjatida aylanma iqtisodiyot barqaror rivojlanishning muhim omili sifatida e'tirof etilib, chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash darajasini oshirish va resurslardan samarali foydalanish bo'yicha strategik yo'nalishlar belgilangan.

Ilmiy adabiyotlarda aylanma iqtisodiyotning iqtisodiy o'sishga ta'siri ham keng o'rganilgan. Jumladan, World Bank va Organisation for Economic Co-operation and Development hisobotlarida chiqindilarni qayta ishlash hamda resurslardan samarali foydalanish orqali YAIM o'sishini ta'minlash, yangi ish o'rinlarini yaratish



va ekologik zararlarni kamaytirish mumkinligi ta'kidlangan [1].

MDH va rivojlanayotgan davlatlar tajribasida esa aylanma iqtisodiyotni joriy etish ko'proq davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlariga bog'liq ekani qayd etiladi. Tadqiqotchilar tomonidan subsidiyalar, soliq imtiyozlari hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali aylanma iqtisodiyotini rivojlantirish samarali natijalar berishi ilmiy asoslangan.

O'zbekiston sharoitida ham mazkur yo'nalishda bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, Qodirjon Mirzayevning ilmiy ishlarida chiqindilarni qayta ishlash orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish hamda ikkilamchi resurslardan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, Dilshod Rasulov tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda aylanma iqtisodiyotini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarining ahamiyati yoritilgan [2].

Bundan tashqari, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti hamda O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi huzuridagi ilmiy markazlar tomonidan chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish, qayta ishlash sanoatini rivojlantirish va aylanma iqtisodiyot elementlarini milliy iqtisodiyotga joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston sharoitida aylanma iqtisodiyotni rivojlantirish uchun normativ-huquqiy bazani takomillashtirish, chiqindilarni saralash tizimini kengaytirish, qayta ishlash infratuzilmasini rivojlantirish hamda xususiy sektor ishtirokini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqoridagi adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, aylanma iqtisodiyotni rivojlantirish nafaqat ekologik muammolarni kamaytirish, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirishning ham muhim omili hisoblanadi. Shu bois, O'zbekiston sharoitida ushbu konsepsiyani joriy etishda xalqaro tajribani o'rganish bilan bir qatorda, mahalliy ilmiy tadqiqotlar natijalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda O'zbekistonda aylanma iqtisodiyot (circular economy) modellarini joriy etishning iqtisodiy mexanizmlari hamda uning barqaror iqtisodiy o'sishga ta'sirini aniqlash maqsadida nazariy-konseptual va empirik tahlilga asoslangan kompleks metodologiya qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida "resurs-mahsulot-chiqindi" an'anaviy chiziqli modeli bilan "resurs-mahsulot-qayta ishlash" aylanma modeli o'rtasidagi farqlar O'zbekiston iqtisodiyoti kontekstida qiyosiy tahlil qilinib, davlatning ekologik-iqtisodiy siyosati va aylanma iqtisodiyot o'rtasidagi uzviy bog'liqlik ilmiy jihatdan asoslab berildi.

Shuningdek, induktiv va deduktiv yondashuvlar asosida Yevropa Ittifoqi hamda Janubiy Koreya tajribalari o'rganilib, ularning samarali jihatlari O'zbekistonning milliy xususiyatlari, jumladan, resurs sig'imi va demografik o'sish omillariga moslashtirish imkoniyatlari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida iqtisodiy-statistik tahlil usullaridan foydalanilib, mamlakatdagi sanoat chiqindilarini qayta ishlash darajasi, resurs tejamlorligi hamda "yashil" investitsiyalarning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi dinamikasi o'rganildi.

Bundan tashqari, aylanma iqtisodiyotga o'tish jarayoni kompleks yondashuv asosida baholanib, iqtisodiy samaradorlik, ijtimoiy barqarorlik va ekologik xavfsizlik omillari o'zaro uyg'unlikda tahlil qilindi. Xususan, resurslarni ikkilamchi qayta ishlash orqali ishlab chiqarish tannaxsini pasaytirish, chiqindilarni boshqarish tizimida yangi "yashil" ish o'rinlarini yaratish, tabiiy resurslarga bo'lgan antropogen yuklamani kamaytirish hamda ekotizimni muhofaza qilishning iqtisodiy va ekologik ahamiyati ilmiy jihatdan yoritildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston sharoitida aylanma iqtisodiyot modelini joriy etish jarayoni bosqichma-bosqich rivojlanib bormoqda hamda ushbu yo'nalishda mavjud salohiyatdan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, chiqindilarni qayta ishlash darajasini oshirish, zamonaviy qayta ishlash infratuzilmasini rivojlantirish hamda resurslardan foydalanish samaradorligini yuksaltirish istiqbolli yo'nalishlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Markaziy Osiyo mintaqasida, jumladan, O'zbekistonda ham maishiy chiqindilarni qayta ishlash darajasini oshirish bo'yicha keng imkoniyatlar mavjud bo'lib, bu rivojlangan davlatlar tajribasini milliy iqtisodiyotga samarali tatbiq etish zaruratini ko'rsatadi [3].

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, mamlakat iqtisodiyotining muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan qishloq xo'jaligi aylanma iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish uchun yuqori salohiyatga ega. Ushbu tarmoqda resurslardan foydalanish intensivligi yuqori bo'lib, hosildan keyingi yo'qotishlarni kamaytirish orqali iqtisodiy samaradorlikni yanada oshirish imkoniyatlari mavjud. Bu esa ishlab chiqarish jarayonida resurslardan oqilona va samarali foydalanish mexanizmlarini kengaytirish muhimligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, organik chiqindilarni qayta ishlash asosida qo'shimcha iqtisodiy qiymat yaratish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniyatlari kengayib bormoqda.

Aylanma iqtisodiyot modelini keng joriy etish natijasida iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy yo'nalishlarda muhim ijobiy natijalarga erishish mumkin. Jumladan, chiqindilarni ikkilamchi resurs sifatida qayta ishlash orqali ishlab chiqarish xarajatlari kamayadi, resurs tejamliligi oshadi va qo'shimcha qiymat yaratiladi. Ekologik jihatdan esa chiqindilar hajmi qisqarib, atrof-muhitga tushayotgan antropogen yuklama kamayadi. Shu bilan birga, qayta ishlash sanoatining rivojlanishi yangi ish o'rinlarini yaratishga xizmat qiladi hamda "yashil iqtisodiyot" segmentining kengayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi (1-jadval).

1-jadval

O'zbekiston agrosanoat (qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat) sektorida aylanma iqtisodiyotning ustuvor loyihalari¹

Yo'nalish	Asosiy chora-tadbirlar	Natija (ta'siri)	Investitsiya (USD)
Suv aylanishi (q/x)	Tomchilatib sug'orish, namlik sensorlari, qayta suvdan foydalanish, IoT tizimlari	CO ₂ kamayishi (2,2 mln t+), suv tejallishi (433 mln litr)	350 mln
Bioresurslardan foydalanish	Ozuqa chiqindilaridan foydalanish, biogaz, kompost, anaerob digestorlar	CO ₂ kamayishi (13,3 mln t+), resurs tejallishi	40 mln
Precision farming	IoT va masofaviy boshqaruv, o'g'itlarni optimallashtirish	CO ₂ kamayishi (16,7 mln t+), samaradorlik oshishi	28 mln
Energiya va resurs samaradorligi	Oqova suvlarni qayta ishlash, biogaz, sovutish tizimlari, quyosh energiyasi	CO ₂ kamayishi (1,5 mln t+), energiya tejallishi	382 mln
Barqaror qadoqlash	Bioplastik ishlab chiqarish, PET mahsulotlarini qayta ishlash	CO ₂ kamayishi (440 ming t), qo'shimcha daromad	32,2 mln

Tadqiqot natijalari asosida O'zbekistonda aylanma iqtisodiyotni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari belgilab berildi. Xususan, qishloq xo'jaligida suv resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlovchi zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan, tomchilatib sug'orish hamda qayta ishlangan suvdan foydalanish tizimlari resurs tejamliligini oshirishga va suvdan oqilona foydalanishga xizmat qiladi.

Shuningdek, organik chiqindilarni qayta ishlash asosida biogaz va kompost ishlab chiqarishni rivojlantirish iqtisodiy hamda ekologik samaradorlikni ta'minlovchi istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, plastik va qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlash infratuzilmasini kengaytirish orqali ikkilamchi xomashyo bozorini shakllantirish va qayta ishlash sanoatini rivojlantirish imkoniyatlari kengayadi.

Bundan tashqari, energiya samaradorligini oshirish hamda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish aylanma iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismlaridan biri sifatida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga, davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini takomillashtirish, jumladan, soliq imtiyozlari, subsidiyalar hamda davlat-xususiy sheriklik asosida loyihalarni moliyalashtirish tizimini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, aylanma iqtisodiyot modelini joriy etish dastlab muayyan investitsiyalarni talab qilsa-da, uzoq muddatli istiqbolda yuqori iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi hamda barqaror rivojlanishga xizmat qiladi. Shu bois, O'zbekiston sharoitida mazkur konsepsiyani bosqichma-bosqich amalga oshirish, xalqaro tajribani mahalliy sharoitga moslashtirish va innovatsion yondashuvlarni keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi [4].

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston sharoitida aylanma iqtisodiyot modelini joriy etish barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash, resurslardan samarali foydalanish hamda ekologik muvozanatni mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Mamlakatda chiqindilarni qayta ishlash darajasini oshirish, zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish va aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish ushbu yo'nalishning ustuvor vazifalaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Shu bilan birga, qishloq xo'jaligi, sanoat va xizmat ko'rsatish sohalarida aylanma iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish, yangi ish o'rinlarini yaratish hamda atrof-muhitga bo'ladigan salbiy ta'sirni kamaytirish imkoniyatlari kengaymoqda. Tadqiqot natijalari aylanma iqtisodiyot modelining uzoq muddatli istiqbolda yuqori iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi.

Tahlillar asosida aylanma iqtisodiyotni yanada rivojlantirish maqsadida bir qator muhim yo'nalishlar belgilandi. Xususan, aylanma iqtisodiyotga oid normativ-huquqiy bazani takomillashtirish, chiqindilarni saralash va qayta ishlash tizimini bosqichma-bosqich kengaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga,

¹ Muallif tomonidan yaratilgan.



zamonaviy chiqindilarni qayta ishlash zavodlari hamda logistika tizimlarini yaratish, hududlar kesimida qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytirish orqali infratuzilma samaradorligini oshirish mumkin.

Bundan tashqari, qayta ishlash faoliyati bilan shug'ullanuvchi korxonalarni iqtisodiy rag'batlantirish, jumladan, soliq imtiyozlari, subsidiyalar va kredit yengilliklarini taqdim etish ushbu sohaning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Innovatsion texnologiyalarni, xususan, IoT, raqamli monitoring tizimlari, biogaz ishlab chiqarish va energiya tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish esa resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish, chiqindilarni saralash va qayta ishlash bo'yicha targ'ibot ishlarini kuchaytirish hamda ta'lim tizimida ekologik bilimlarni kengaytirish muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini rivojlantirish orqali xususiy sektorni aylanma iqtisodiyot loyihalariga faol jalb qilish, investitsiyalar hajmini oshirish va innovatsion yechimlarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari kengayadi.

Umuman olganda, rivojlangan davlatlar tajribasini chuqur o'rganish va uni O'zbekistonning milliy hamda hududiy xususiyatlariga moslashtirish orqali aylanma iqtisodiyot modelining samaradorligini yanada oshirish mumkin. Shu bois mazkur konsepsiyani izchil va bosqichma-bosqich amalga oshirish mamlakatning barqaror iqtisodiy rivojlanishiga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. – London: Ellen MacArthur Foundation, 2015.
2. European Commission. Circular Economy Action Plan: For a Cleaner and More Competitive Europe. – Brussels: European Commission, 2020.
3. World Bank. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. – Washington DC: World Bank Publications, 2018.
4. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences. – Paris: OECD Publishing, 2019.
5. Mirzayev Q. Chiqindilarni qayta ishlash orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish masalalari // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy elektron jurnali. – Toshkent, 2022. – №4. – B. 45–52.
6. Rasulov D. O'zbekistonda aylanma iqtisodiyotini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyati // Yashil iqtisodiyot va barqaror rivojlanish. – Toshkent, 2023. – №2. – B. 61–68.
7. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. O'zbekistonda chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash tizimini rivojlantirish bo'yicha hisobot. – Toshkent, 2024.
8. Valiyev B.B. Yashil iqtisodiyot. Darslik. – Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2023.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2-Maxsus son.

Bakalavr talabalarining maqolalari to'plami

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100